



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO
PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA LÍNEA DE TEJIDO DE
LA FÁBRICA SAN CARLOS, LIMA 2016**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

AUTOR:

FERREL HUIHUA, EDISON

ASESOR:

DR. MONTOYA MOLINA, JULIO RAÚL

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA

2016-I

Implementación de un Plan de Mantenimiento Preventivo para mejorar la
Productividad en la línea de tejido de la fábrica San Carlos, Lima 2016

Presentada a la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo para
optar por el Título de Ingeniero Industrial

APROBADO POR:

ASESOR DE TESIS

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO VOCAL

LIMA - 2016

DEDICATORIA:

A MIS PADRES POR EL ESFUERZO
QUE REALIZAN, POR AYUDARME
HACER REALIDAD MIS METAS Y
PORQUE SIEMPRE ESTÁN A MI
LADO EN LAS ADVERSIDADES DE
LA VIDA

AGRADECIMIENTO:

A MI MADRE POR TODA SU ATENCIÓN Y COMPRENSIÓN, A MI ASESOR POR ENCAMINARME Y BRINDARME EL APOYO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTA TESIS.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Edison Ferrel Huihua con DNI N° 43402917, en efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela académico Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 20 de Abril del 2016

EDISON FERREL HUIHUA

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Implementación de un Plan de Mantenimiento Preventivo para mejorar la Productividad en la línea de tejido de la fábrica San Carlos, Lima 2016”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

El Autor

ÍNDICE

DEDICATORIA:	iii
AGRADECIMIENTO:	iv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1 Realidad Problemática	13
1.3. TEORIAS RELACIONADAS	21
1.3. MARCO CONCEPTUAL	29
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	33
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	34
1.6. HIPÓTESIS	36
1.6.1 General	36
1.6.2. Específicos	36
1.7. OBJETIVOS	36
II. METODOLOGÍA	37
2. MÉTODO	38
2.1. Diseño de Investigación	38
2.2. Variables, Operacionalización	39
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y	44
Confiabilidad	44
2.5. Métodos de análisis de datos	46
2.6. Desarrollo de la Implementación	47
2.7. Aspectos éticos	59
III. RESULTADOS	60
IV. DISCUSIÓN	65
V. CONCLUSIÓN	67
VI. RECOMENDACIONES	69
VII. REFERENCIAS	71

ÍNDICE DE FORMATOS

FORMATO N° 1. Plan maestro de mantenimiento preventivo	79
FORMATO N° 2. Tiempo medio entre fallas.....	80
FORMATO N° 3. Tiempo medio para reparar (TMPR)	80
FORMATO N° 4. Orden de trabajo.....	81
FORMATO N° 5. Informe diario	82
FORMATO N° 6. Hoja de vida del equipo	85
FORMATO N° 7. Informe de rutinas.....	86

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1. Prueba de normalidad.....	61
TABLA N° 2. Estadísticos descriptivos	62
TABLA N° 3. Estadísticos descriptivo HE1	63
TABLA N° 4. Estadísticos descriptivo HE2	64
TABLA N° 5. Frecuencia de incidencias.....	77
TABLA N° 6. Análisis ABC.....	77
TABLA N° 7. Planificación de stock necesario	83
TABLA N° 8. Ficha técnica	84
TABLA N° 9. Resultados de disponibilidad	93
TABLA N° 10. Resultados de productividad	94
TABLA N° 11. Resultados de eficiencia	95
TABLA N° 12. Resultados de eficacia.....	96
TABLA N° 13. Detenciones mes Agosto	97
TABLA N° 14. Detenciones mes Setiembre.....	98
TABLA N° 15. Detenciones mes Octubre.....	99
TABLA N° 16. Detenciones mes Noviembre	100

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA N° 1. Diagrama de causa-efecto	76
DIAGRAMA N° 2. Diagrama de Pareto.....	78
DIAGRAMA N° 4. Diagrama de Actividades del mecanismo enrollador de tela.....	86
DIAGRAMA N° 3. Diagrama de Actividades mecanismo accionamiento principal.....	87
DIAGRAMA N° 5. Diagrama de Actividades del mecanismo enrollador de urdimbre.....	88
DIAGRAMA N° 6. Diagrama de Actividades del mecanismo para urdimbre.....	90
DIAGRAMA N° 7. Diagrama de Actividades del mecanismo inserción de trama.....	91
DIAGRAMA N° 8. Diagrama de actividades del mecanismo formador de calada	92

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1. Gráfico comparación de Disponibilidad	93
GRÁFICO N° 2. Gráfico comparación de Productividad	94
GRÁFICO N° 3. Gráfico comparación de Eficiencias	95
GRÁFICO N° 4. Gráfico comparación de Eficacia	96

ÍNDICE DE FOTOS

FOTO N° 1. Máquina de tejido plano Picañol PGW	101
FOTO N° 2. Tijera de corte de trama y falso orillo	101
FOTO N° 3. Sistema de potencia de máquina picañol.....	101
FOTO N° 4. Cilindros guía hilos.....	101
FOTO N° 5. Mecanismo sensor de trama	101

RESUMEN

El presente investigación titulada “Implementación de un Plan de Mantenimiento Preventivo para Mejorar la Productividad en la línea de tejido de la Fábrica San Carlos, Lima 2016”, es de tipo cuantitativo, pre experimental, cuyo objetivo es determinar cómo el plan de mantenimiento preventivo mejorará la productividad en la fábrica San Carlos.

La muestra está directamente enfocada a las máquinas con un estado de funcionamiento deficiente. Los datos recolectados fueron procesados y analizados empleando el software SPSS V.23 cuyos objetivos es determinar como la implementación del mantenimiento preventivo mejorara en el estado de operatividad y de funcionamiento de las máquinas.

Esta direccionado a solucionar los problemas que se viene dando por que no se logra llegar a las expectativas por parte a calidad y cantidad del producto por las constantes paradas inesperadas de máquinas. La implementación del plan de mantenimiento preventivo mejorará la disponibilidad de la máquina mediante un plan estratégico que va desde un formato para diagnóstico inicial documentación planeación y ejecución. En este trabajo se aborda la importancia de las rutinas de mantenimiento como herramienta básica al momento de llevar adelante una estrategia de mantenimiento.

PALABRAS CLAVE: Mantenimiento Preventivo, Productividad, Disponibilidad

ABSTRACT

This research entitled "Implementation of a Preventive Maintenance Plan for Improving Productivity in line weaving factory San Carlos, Lima 2016, is quantitative, experimental, the objective is to determine how the preventive maintenance plan will improve factory productivity San Carlos.

The sample is directly focused on machines with a state of malfunction. The data collected were processed and analyzed using SPSS software V.23 whose objective is to determine how the implementations of preventive maintenance improve the operational status and performance of the machines.

This directed to solve the problem that has occurred that is achieved not reach expectations by quality and quantity of the product by the constant unexpected machine stops. The implementation of preventive maintenance plan will improve the availability of the machine through a strategic plan that ranges from initial diagnosis documentation format for planning and execution. In this paper the importance of routine maintenance as a basic tool to take time before a maintenance strategy is discussed.

KEYWORDS : Preventive Maintenance , Productivity , Availability